

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan sumber daya alam yang begitu penting. Dan air untuk manusia menjadi kebutuhan yang berkelanjutan, maka dibutuhkan suatu lembaga yang menangani sistem air. Pemerintah Indonesia telah mengatur kebijakan pengembangan sistem penyediaan air melalui Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air dengan tujuan terjaminnya kelangsungan ketersediaan air dan sumber air agar dapat memberikan manfaat secara adil untuk masyarakat.

Untuk mengelola Sumber Daya Air dibutuhkan jaringan distribusi air yang bertujuan mengalirkan air dari reservoir ke pelanggan/masyarakat. Maka dari itu, sistem jaringan distribusi air merupakan hal yang sangat penting bagi upaya penyediaan air bagi masyarakat.

Perumda Tirtawening merupakan perusahaan daerah pengelolaan air di Kota Bandung yang berfungsi untuk mengolah, mendistribusikan dan memenuhi kebutuhan air bagi masyarakat melalui sistem jaringan distribusi air yang ada. Perumda Tirtawening membagi Kota Bandung ke dalam tiga daerah, yakni Bandung Utara, Bandung Barat dan Bandung Timur.

Wilayah Bandung Timur merupakan salah satu kantor pelayanan milik Perumda Tirtawening yang melayani empat belas kecamatan di Kota Bandung diantaranya kecamatan Bandung Wetan, Buah Batu, Rancasari, Gedebage, Cibiru, Panyileukan, Ujungberung, Cinambo, Arcamanik, Antapani, Mandalajati, Kiaracondong, Sumur Bandung, dan Cibeunying Kidul.

Wilayah tersebut mengalami peningkatan penduduk setiap tahunnya yang mengakibatkan tingginya kebutuhan air. Dan salah satu masalah yang terjadi adalah sering terjadinya kehilangan air pada proses pendistribusian air yang mengakibatkan distribusi air kurang maksimal dan Perumda Tirtawening mengalami kerugian.

Perlu dilakukannya analisis kehilangan air untuk mengetahui besar kebutuhan dan kehilangan air dari pipa distribusi air dalam jangka pendek (5 tahun), sedang (10 tahun) dan panjang (25 tahun) yang dimiliki oleh Perumda Tirtawening di Wilayah Bandung Timur. Diperlukan perangkat lunak seperti Epanet 2.2 untuk membantu menganalisa jaringan distribusi air yang kompleks. Maka dari itu maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Kehilangan Air Terhadap Distribusi Air Minum Perumda Tirtawening Wilayah Bandung Timur**”. Diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kebutuhan, kehilangan serta tekanan air Perumda Tirtawening di Wilayah Bandung Timur.

1. 2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat diidentifikasi rumusan masalah sebagai berikut:

1. Terjadi peningkatan jumlah penduduk di Wilayah Bandung Timur.
2. Meningkatnya kebutuhan air di Wilayah Bandung Timur.
3. Meningkatnya jumlah kehilangan air di Wilayah Bandung Timur.
4. Terjadinya kerugian yang dialami oleh Perumda Tirtawening akibat dari kehilangan air.

Dari identifikasi masalah yang telah dipaparkan, penulis membatasi permasalahan pada penelitian ini, antara lain:

1. Kehilangan air pada pipa Perumda Tirtawening di Wilayah Bandung Timur dilakukan dalam jangka waktu pendek, menengah dan panjang.
2. Distribusi air yang dibutuhkan Perumda Tirtawening di Wilayah Bandung Timur untuk jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang.
3. Pendistribusian air dilakukan dengan pipa primer, sekunder, dan tersier Perumda Tirtawening di Wilayah Bandung Timur dilakukan pada wilayah tertentu di Bandung Timur, yakni Kecamatan Kiaracondong.

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, penulis merumuskan masalah yang akan dibahas, antara lain:

1. Berapa besarnya kapasitas distribusi air yang diperlukan Perumda Tirtawening Wilayah Bandung Timur dalam jangka waktu pendek, jangka waktu menengah dan jangka waktu panjang?
2. Berapa besarnya kehilangan air milik Perumda Tirtawening Wilayah Bandung Timur dalam jangka waktu pendek, jangka waktu menengah dan jangka waktu panjang?
3. Berapa besarnya tekanan air pada jaringan pipa distribusi Perumda Tirtawening Wilayah Bandung Timur?

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini dapat menjadi informasi untuk kebutuhan dan kehilangan air secara teori Wilayah Bandung Timur serta memberikan informasi mengenai kebutuhan dan kehilangan air eksisting berdasarkan jumlah pelanggan dalam jangka waktu pendek, menengah dan panjang. Juga memberikan informasi mengenai hasil hidrolis simulasi jaringan pipa dengan perangkat lunak Epanet 2.2. dan juga diharapkan memberi informasi mengenai perencanaan jaringan distribusi di masa yang akan datang.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui besar dari kapasitas distribusi air Perumda Tirtawening Wilayah Bandung Timur dalam jangka waktu pendek, jangka waktu menengah dan jangka waktu panjang
2. Untuk mengetahui kehilangan air Perumda Tirtawening Wilayah Bandung Timur dengan jangka waktu pendek, jangka waktu menengah dan jangka waktu panjang.

3. Untuk mengetahui tekanan air distribusi Perumda Tirtawening di Wilayah Bandung Timur.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pembahasan, laporan penelitian ini disusun dengan sistematika penulisan laporan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Membahas mengenai latar belakang, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Memuat landasan teori atau dasar-dasar teori yang digunakan sebagai acuan dalam menyelesaikan rumusan masalah yang akan dibahas.

BAB III METODOLOGI

Membahas mengenai lokasi penelitian, waktu penelitian, metode penelitian, populasi dan sampel, sampling technique, data primer dan data sekunder, instrumen, teknik analisis, kerangka berpikir serta diagram alir.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Membahas mengenai temuan penelitian, hasil pengelolaan dan analisis data dengan kemungkinan-kemungkinan yang terjadi untuk menjawab rumusan masalah yang ada.

BAB V PENUTUP

Membahas mengenai kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan, saran dan sekaligus mengajukan hal-hal penting yang dapat dimanfaatkan serta dikembangkan dari hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN